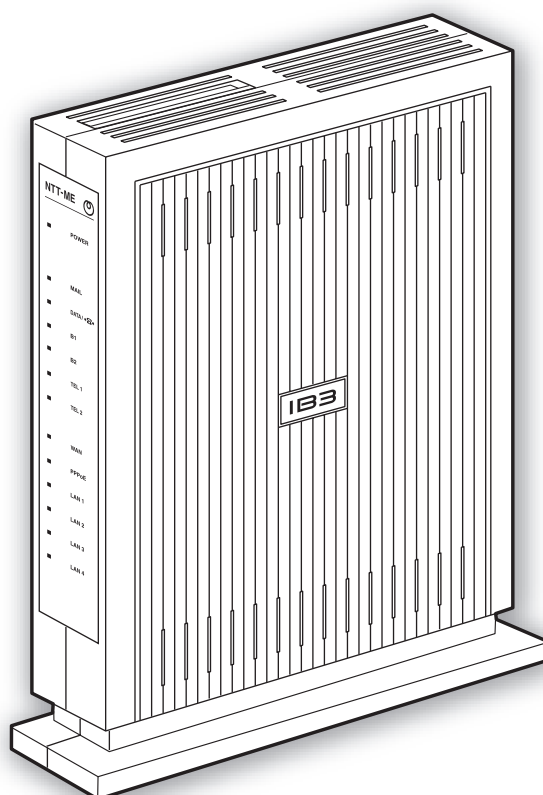
NTT-ME

MN128-SOHO

IB3

活用ガイド〜RS-232Cシリアルポート編

■商標についてのお知らせ

◎ Microsoft®、Windows® は、米国Microsoft® Corporationの登録商標です。
◎ Macintosh®、Mac®、MacOS® は、アップルコンピュータ社の登録商標です。
◎ Ethernet® は、富士ゼロックス社の登録商標です。
◎ Adobe® Acrobat® Reader™、Adobe® Readerは、アドビシステムズ社の商標です。
◎ MN128SOHO™は、株式会社エヌ・ティ・ティ エムイーの商標です。
◎ AutoBACP™、AutoDNS™、AutoMP™、AutoNAT™、AutoPAD™、AutoPPP™、マルチアンサー™は、株式会社ビー・ユー・ジーの商標です。
◎ その他の商品名、会社名は、各社の商標または登録商標です。

■ご注意

- この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波障害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品の故障、誤動作、不具合あるいは停電などの外的要因によって、通信などの機会を逃したために生じた損害などの純粋経済損失につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 通信不良によって生じた損害につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。また、通信内容の漏れにつきましても、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
-
-
- このマニュアルおよびソフトウェア、ハードウェア、外観の内容について、将来予告なしに変更することがあります。

もくじ

1 データ通信する

2 Dチャネルパケット通信をする

1 データ通信する

この章では、シリアルポートに接続したパソコンから本製品のTA機能を使ってデータ通信を行う方法について具体的に解説しています。

1-1 本製品をセットアップする

本製品のTA機能を初めて使用するときは、本製品のセットアップをする必要があります。この操作は、最初に１回行えば、あとは必要ありません。

設定ファイルをダウンロードする

セットアップには、設定ファイル（IB3.infファイル）が必要です。
MN128-SOHOホームページから、設定ファイル（自己解凍形式）をダウンロードし、解凍しておきます。

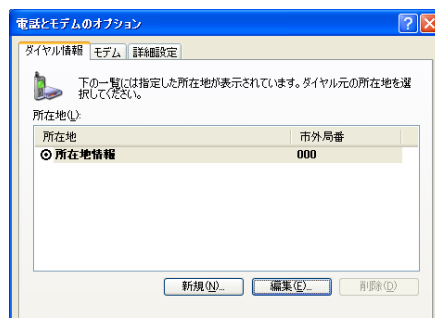
MN128-SOHOホームページ

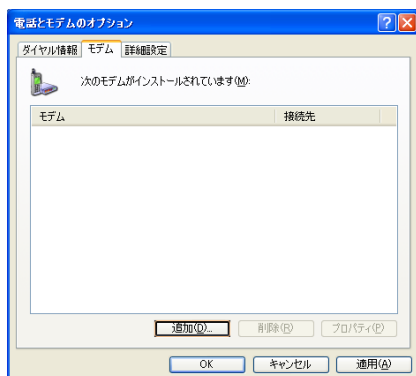
株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー：http://www.ntt-me.co.jp/mn128/

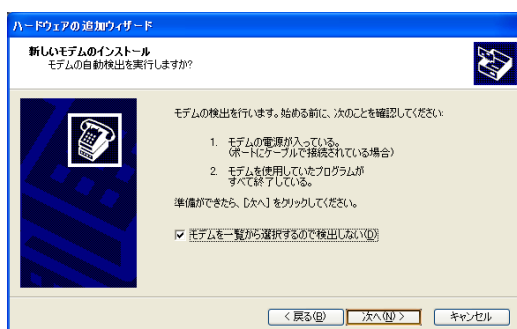
セットアップする

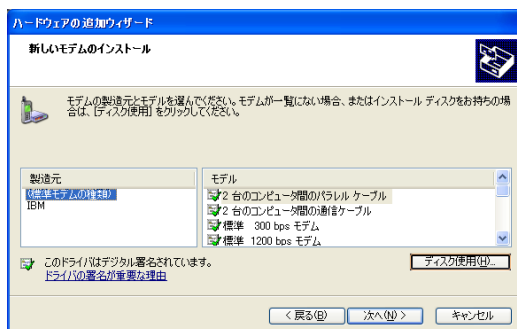
ここでは、Windows XPでセットアップする方法を解説します。
※この操作を行うには、コンピュータの管理者またはそれと同等の権利を持つアカウントでログインする必要があります。
※Windows 2000で操作する場合も手順はほとんど同じです。
※Windows 98 SE/Meの場合は、［コントロールパネル］→［モデム］で追加します。手順は大体同じです。詳しくはWindows 98 SE/Meのヘルプを参照してください。

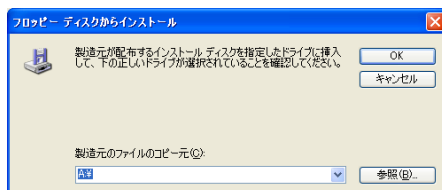
1. ［スタート］→［コントロールパネル］→［プリンタとその他のハードウェア］→［電話とモデムのオプション］を選択します。

   ［電話とモデムのオプション］ダイアログが表示されます。
   ※Windows 2000の場合は、［スタート］→［設定］→［コントロールパネル］→［電話とモデムのオプション］を選択します。

   ※所在地情報を設定していない場合は、所在地情報を設定するダイアログが表示されます。ご自分の所在地の情報を設定してください。

2. ［モデム］タブをクリックします。

3 ［追加］ボタンをクリックします。

ハードウェアの追加ウィザードが表示されます。

4. ［モデムを一覧から選択するので検出しない］をチェックし、［次へ］ボタンをクリックします。

新しいモデムのインストール画面が表示されます。

5. ［ディスク使用］ボタンをクリックします。

［ディスクからインストール］ダイアログが表示されます。

6. ［参照］ボタンをクリックして、ダウンロードした設定ファイルを選択します。

「IB3」（またはIB3.INF）ファイルを選択して［開く］ボタンをクリックすると、もとのダイアログに戻ります。

7. もとのダイアログに戻ったら、［OK］ボタンをクリックします。

［モデル］の選択画面が表示されます。

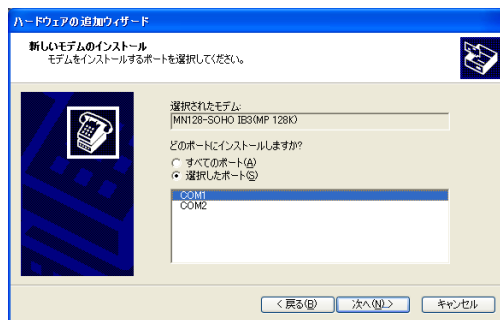
8. 通信する相手先に合わせて、モデルを選択します。

モデルは、プロバイダなど通信する相手（接続先）がサポートしている回線速度に合わせて選択します。

［MN128-SOHO IB3（MP 128K)］：Bチャネルを最高２本使用して、MPを使用した同期128Kbpsで通信するときに選択します。
※TAによるMP発信時の認証プロトコルには、MS-CHAPv2は使用できません。
［MN128-SOHO IB3（PIAFS 32K)］：Bチャネルを１本使用して、32KbpsでPIAFS通信するときに選択します。
［MN128-SOHO IB3（PIAFS 64K)］：Bチャネルを１本使用して、NTT DoCoMoの方式のPIAFS 64Kbpsで通信するときに選択します。
［MN128-SOHO IB3（PIAFS Ver.2.1)］：Bチャネルを１本使用して、DDI POCKETの方式のPIAFS 64KbpsまたはPIAFS 32Kbpsで通信するときに選択します（通信速度は自動的に切り替えられます)。
［MN128-SOHO IB3（PPP 64K)］：Bチャネルを１本使用して、同期64Kbpsで通信するときに選択します。

- PIAFS 64K / PIAFS Ver.2.1で通信するときは、次の点に注意してください。
- PIAFS 64K / PIAFS Ver.2.1で発信するときは、相手先に発信者番号を通知する必要があります。「!B」コマンドで発信者番号を通知する設定にするか、相手先の電話番号の前に「186」をつけて発信してください。ATコマンドの具体的な内容については、リファレンス・ハンドブック「２設定リファレンス」を参照してください。
- PIAFS 64K / PIAFS Ver.2.1で発信するときは、自サブアドレスを設定していても、相手先に通知されません。
- INSネット64契約時に発信者番号通知サービスを「常時非通知（常時通知拒否）」で契約した場合は、PIAFS 64K / PIAFS Ver.2.1で発信できません。
- PIAFS 64K / PIAFS Ver.2.1の利用可能地域や対応機種などについては、NTT DoCoMoおよびDDI POCKETまでお問い合わせください。

9. ［次へ］ボタンをクリックします。

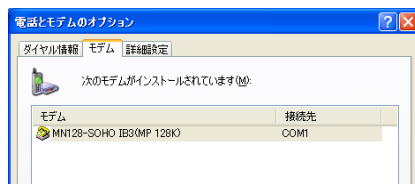
本製品を接続しているシリアルポート（COMポート）を選択します。

※表示されるCOMポートは、パソコンによって異なります。

10. ［次へ］ボタンをクリックします。

「デジタル署名が見つかりませんでした」というメッセージが表示されたら、［続行］ボタンをクリックします。

11. セットアップが行われます。

モデムのセットアップ完了のメッセージが表示されたら、［完了］ボタンをクリックします。

［電話とモデムのオプション］ダイアログに戻ります。

12. 手順8で選択したモデルが表示されていることを確認し、［OK］ボタンをクリックします。

続けて他のモデルを登録したいときは、［追加］ボタンをクリックし、手順４以降の操作を繰り返してください。

以上でセットアップは終了しました。

1-2 インターネットにアクセスする

確認すること

■インターネットにアクセスするとき

▼プロバイダに加入しましたか？

プロバイダについては、パソコン関連の雑誌などに詳しい紹介記事が載っています。参考にして、加入手続きをとってください。

▼アクセスポイントの確認をしてください

接続するアクセスポイントがサポートしている通信速度（回線速度）を、プロバイダの案内で確認してください。本製品のセットアップ時に、通信速度に合ったモデルを登録しておく必要があります。

◆OCNダイヤルアクセスサービスを利用するとき
OCNダイヤルアクセスサービスを利用するときも、インターネットにアクセスする場合と同じように設定します。

◆ダイヤルアップネットワークが必要です（Windows 98 SE / Me）
Windows 98 SE / Meの場合には、Windows に付属の「ダイヤルアップネットワーク」が必要です。［マイコンピュータ］にない場合は、インストールする必要があります。

※コントロールパネルの［アプリケーションの追加と削除］で［Windows ファイル］タブをクリックし、［通信］を選択します。詳しくは、Windows 98 SE / Meのヘルプなどを参照してください。

プロバイダを設定する

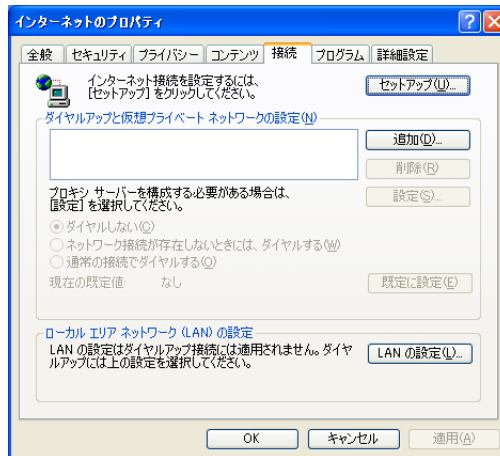
接続先のプロバイダの設定を行います。この操作は一度行えばそれで終わりです。接続のたびに行う必要はありません。
ここではWindows XPで設定する方法について解説します。
※Windows 2000で設定する場合も、手順はほとんど同じです。
※Windows 98 SE / Meの場合は、ダイヤルアップネットワークで行います。詳しくはWindowsのヘルプなどをご覧ください。

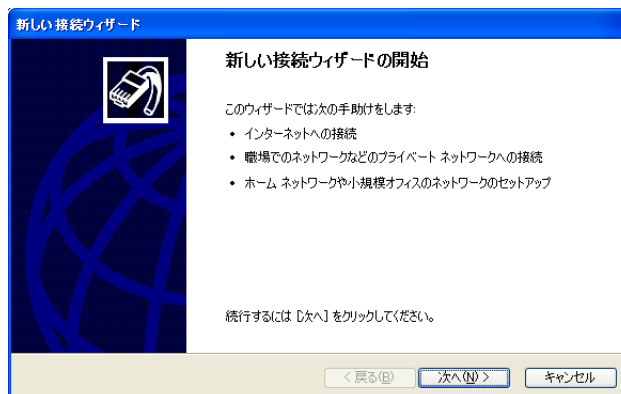
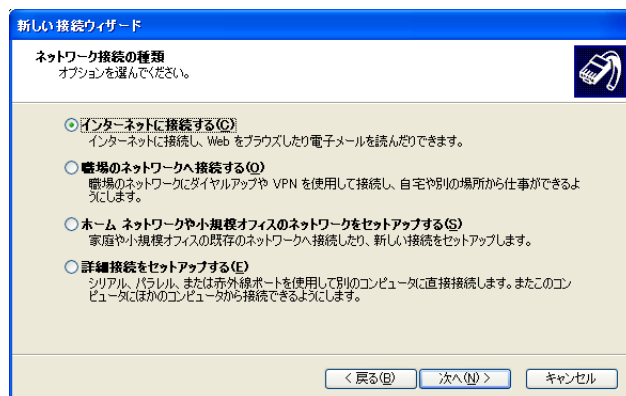
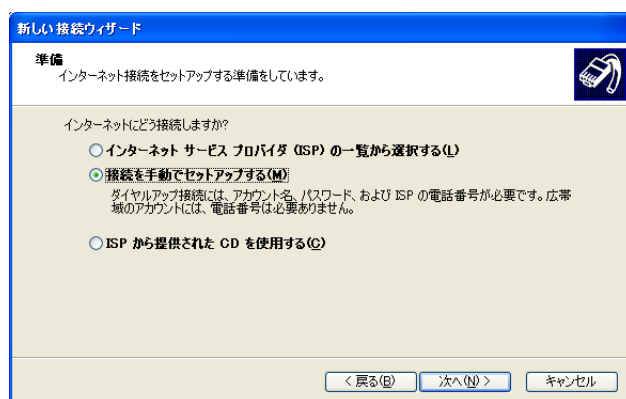
1.［コントロールパネル］の［ネットワークとインターネット接続］アイコンを選択します。

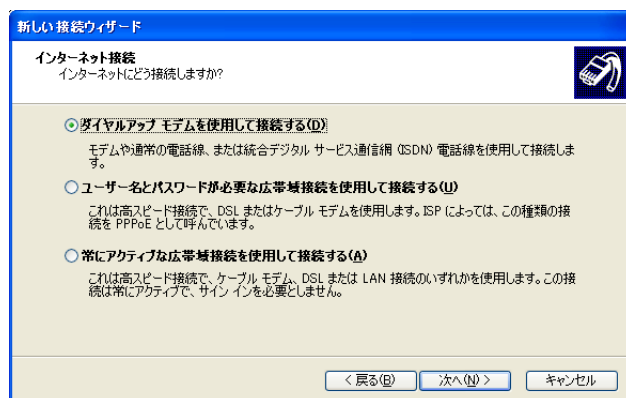
※Windows 2000の場合は、［コントロールパネル］の［ネットワークとダイヤルアップ接続］を選択します。

2.［インターネット接続のセットアップや変更を行う］を選択します。

※Windows 2000の場合は、［新しい接続の作成］アイコンを選択します。［ネットワークの接続ウィザード］が表示されるので、表示されるメッセージに従って操作してください。

［インターネットのプロパティ］ダイアログが表示されます。

3.［セットアップ］ボタンをクリックします。

［新しい接続ウィザード］が表示されます。

4.［次へ］ボタンをクリックします。

5. ［インターネットに接続する］を選択して、［次へ］ボタンをクリックします。

次の画面に切り替わります。

6. ［接続を手動でセットアップする］を選択して［次へ］ボタンをクリックします。

次の画面に切り替わります。

7. ［ダイヤルアップモデムを使用して接続する］を選択して、［次へ］ボタンをクリックします。

接続名を設定する画面に切り替わります。

※モデルを複数登録している場合、ここで使用するモデムの選択画面が表示されます。相手先に適したものを選択して、次に進んでください。

8. 接続名を入力したら、［次へ］ボタンをクリックします。
［ダイヤルする電話番号］の画面が表示されます。

9. ［電話番号］にプロバイダの電話番号を入力したら、［次へ］ボタンをクリックします。
［インターネットアカウント情報］画面が表示されます。

10. プロバイダから指定された情報を設定したら、［次へ］ボタンをクリックします。
確認の画面が表示されます。

11.［完了］ボタンをクリックします。

以上でプロバイダの設定は終了しました。

ポートの通信速度を設定する

パソコン側のシリアルポートの通信速度を、本製品側の通信速度に合わせて、「115200bps」に設定します。
ここではWindows XPで接続する方法について解説します。
※Windows 2000で接続する場合も、手順はほとんど同じです。
※Windows 98 SE / Meの場合は、ダイヤルアップネットワークで行います。詳しくはWindowsのヘルプなどをご覧ください。

■推奨する通信速度について

どのモデルを選択した場合でも、115200bpsを設定してください。

※MN128-SOHO IB3（MP 128K）の場合、回線速度は128Kbpsですが、通信スピードはポート速度に制限されます。本製品は自動速度判別機能がないので、ポート速度は115200bpsに設定してください。

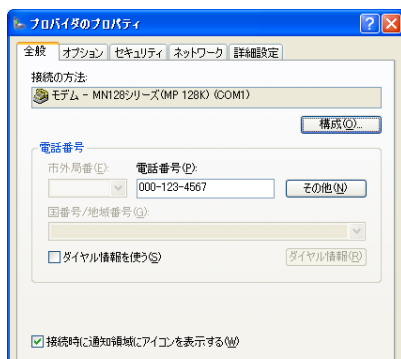
■パソコン側のシリアルポートの通信速度を設定する

1.［コントロールパネル］から［ネットワークとインターネット接続］→［ネットワーク接続］を選択します。

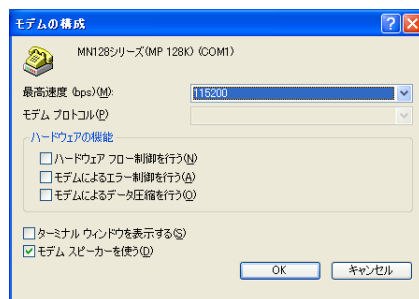
※Windows 2000の場合は、［コントロールパネル］の［ネットワークとダイヤルアップ接続］を選択します。

［ネットワーク接続］ウィンドウが表示されます。

2. 作成した接続先のアイコンを右クリックして、［プロパティ］を選択します。

次のウィンドウが表示されます。

3.［構成］ボタンをクリックします。

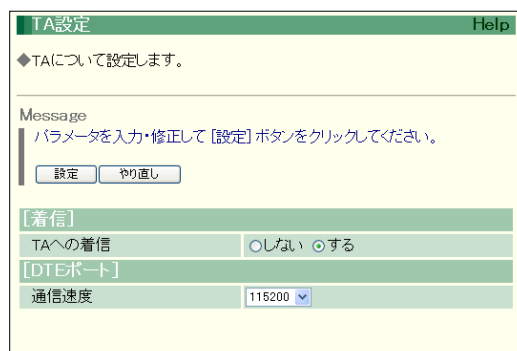
［モデムの構成］ダイアログが表示されます。

4.［最高速度］を選択します。

5.［OK］ボタンをクリックします。

これで設定は終了です。本製品側の通信速度と一致したので、通信が可能になります。

●本製品側のシリアルポートの通信速度を設定したいときは

通信速度の設定を変更したいときは、LANポートに接続したパソコンから設定ページを使って設定すると簡単です。115200bps以外に変更するときは、パソコン側も合わせて変更してください。

1. 設定ページのメニューから［詳細設定］→［TA設定］をクリックします。

2.［通信速度］から、パソコン側に設定した速度と同じものを選択します。

3.［設定］ボタンをクリックします。
設定が書き込まれます。

接続する

ここではWindows XPで接続する方法について解説します。

※Windows 2000で接続する場合も、手順はほとんど同じです。

※Windows 98 SE / Meの場合は、ダイヤルアップネットワークで行います。詳しくはWindows のヘルプなどをご覧ください。

1.［スタート］→［接続］を選択し、作成した接続先を選択します。

［xxxへ接続］ダイアログが表示されます。（xxxは設定した接続名です）

※Windows 2000の場合は、［コントロールパネル］→［ネットワークとダイヤルアップ接続］を選択し、［ネットワークとダイヤルアップ接続］ウィンドウから作成したアイコンをダブルクリックします。

2.表示されている接続先の設定を確認し、［ダイヤル］ボタンをクリックします。

しばらくすると、接続中であることを示すダイアログが表示されます。

3.タスクバーに表示されたアイコン（インジケータ）をダブルクリックします。

接続状況を示すウィンドウが表示されます。

切断したいときは、ウィンドウの［切断］ボタンをクリックします。

切断の操作をした後も、本体前面のB1またはB2のランプが点灯しているときは、回線が接続されたままになっています。この場合は、ISDNケーブルを抜いて、強制的に回線を切断してください。
なお、回線を切断すると、本製品のすべての通信が切断されます。ISDNケーブルを抜くときは、本製品に接続した他の通信機器が回線を使用していないことを確認してください。

●着信について

ルータ機能とTA機能の電話番号が同じときで、両方とも着信する設定になっているときは、優先的にルータ機能に着信します。TA機能に着信させるには、次の方法のうちのどちらかを設定する必要があります。(ルータ機能の購入時の設定は、着信しない設定になっています。)

（1）ルータ機能とTA機能に、異なる電話番号を設定する

（2）ルータ側で、着信を許可しないように設定する

（1）ルータ機能とTA機能に異なる電話番号を設定するとき

ルータ機能とTA機能に異なる電話番号を設定するときは、次のいずれかの番号を利用します。

・サブアドレス

ルータ機能と異なるサブアドレスを設定します。TA機能にサブアドレスを設定するときは、ターミナル画面を表示できる通信ソフトを用意して、ATコマンド「$E（自サブアドレスの登録)」を入力します。

例）サブアドレスを「2」に設定するとき

AT$E2［Enter］

※「$E」コマンドについて詳しくは、「リファレンス・ハンドブック」（PDFファイル）の「TA機能用　ATコマンドリファレンス」を、ATコマンドの入力方法について詳しくは、リファレンスハンドブック「1.設定方法について」の「ATコマンド（シリアルポートのパソコンから)」を参照してください。

※ 購入時、ルータ機能にはサブアドレス「1」が設定されています。

※ 自サブアドレスを設定していても、相手側がサブアドレスを付けずにダイヤルしてきた場合は、ルータ機能に優先的に着信します。

・ダイヤルイン番号

ダイヤルイン番号を利用するためには、ダイヤルインサービスの契約（有料）が必要です。

（2）ルータ側で着信を許可しないように設定する

設定ページの［詳細設定］→［接続/相手先登録］で着信を不可にしたい相手先を選択し、［相手からの着信］を［応じない］にします。

なお、TA機能への着信を許可したくないときは、［詳細設定］→［TA設定］で［TAへの着信］を［しない］に設定してください。

2 Dチャネル
パケット通信をする

この章では、X.28コマンドでDチャネルパケット通信をする方法と、ATコマンドでDチャネルパケット通信をする方法について解説します。なお、Dチャネルパケット通信をするためには、INSネット64契約時にDチャネルパケットの契約をする必要があります。

2-1 X.28コマンドによるDチャネルパケット通信

X.28コマンドについて

X.28コマンドは、Dチャネルパケット交換サービスを利用してデータ通信を行うとき、パソコンから発信・着信操作を行うためのコマンドです。

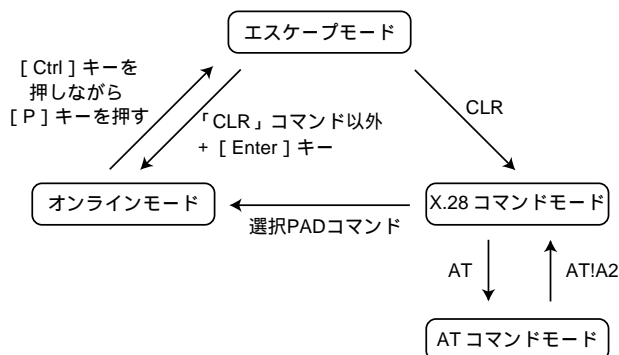
■X.28コマンドを使用するには

X.28コマンドを使用するためには、「ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード」から「X.28コマンド／Dチャネルパケット交換サービスモード」に移る必要があります。
ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード時に、通信ソフトのターミナル画面から「AT!A2」と入力すると、X.28コマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードに移ります。
X.28コマンドの入力は、ATコマンドと同様、通信ソフトのターミナル画面で行います。コマンドの先頭に「AT」を入力する必要はありません。
※X.28コマンドの具体的な内容については、リファレンス・ハンドブック（PDFファイル）を参照してください。

■PADについて

Dチャネルパケット通信を行うモードに移ると、本製品はパケットの組立や分解をする装置である「PAD」（Packet Assembly/Disassembly）の役割を果たします。パソコンからX.28コマンドが送られると、本製品は「PADサービス信号」をパソコンへ返します。X.28コマンドが正しく実行されたかどうかは、このPADサービス信号で確認してください。
※PADサービス信号の具体的な内容については、リファレンス・ハンドブック（PDFファイル）を参照してください。

■X.28コマンド使用時のTA機能の動作状態について

X.28コマンド使用時の本製品のTA機能の動作状態と各モードへの移行方法は、次のようになります。

Dチャネルパケット通信をできるのは、本製品のTA機能だけです。ルータ機能でDチャネルパケット通信をすることはできません。

基本的な操作方法について

■本製品から発信するには

Dチャネルパケット通信の発呼要求を、通信ソフトのターミナル画面から行う手順について解説します。
なお、ATコマンド、X.28コマンド、Sレジスタについては、リファレンス・ハンドブック（PDFファイル）で解説しています。

PADパラメータの送信時のフロー制御方式は、ATコマンドでの設定（\Q）を参照しています。したがって、フロー制御方式の設定はATコマンドで行ってください。
VCとPVCを切り替えるとき、およびTEIを指定するときは、本製品を再起動してください。

▼VCの場合

1. ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード時に、あらかじめDチャネルパケット通信の設定をしておきます。設定はSレジスタ（パケット関係）で行います。

2. 通信ソフトのターミナル画面で、以下のATコマンドを入力します。
   AT!A2［Enter］
   X.28コマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードに移ります。

3. X.28コマンドの「選択PADコマンド」で必要な設定を行い、発信します。

▼PVCの場合

1. ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード時に、あらかじめ契約時に指定した論理チャネル番号、パケットサイズ、ウィンドウサイズなどを設定しておきます。設定はSレジスタ（パケット関係）で行います。

2. 通信ソフトのターミナル画面で、以下のATコマンドを入力します。
   AT!A2［Enter］
   X.28コマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードに移ると同時に発信します。

■切断するには

X.28コマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードでDチャネルパケット通信を

行っているとき、復旧要求を通信ソフトのターミナル画面からX.28コマンドで行う手順を解説します。

1. ［Ctrl］キーを押しながら［P］キーを押します。
   オンラインモードからエスケープモードへ移ります。
   ※PADパラメータの「PAD再呼出」を「0（不可能）」に設定している場合は、この操作はできません。

2. 「CLR」コマンドで切断します。

■本製品に着信させるには

Dチャネルパケット通信の着呼を、通信ソフトのターミナル画面からX.28コマンドで行う手順について解説します。

PADパラメータの受信時のフロー制御方式は、ATコマンドでの設定（\Q）を参照しています。したがって、フロー制御方式の設定はATコマンドで行ってください。

パケット着信時の条件は、ATコマンドの「$C」、「$E」、「!C」、「!D」に従っています。また、Dチャネルパケット通信のモード（AT!A2、AT!A3）に設定されているときだけ、着呼に応答します。ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード（AT!A0）に設定されているときは、応答しません。

1. ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード時に、あらかじめDチャネルパケット通信の設定を行っておきます。設定は、Sレジスタ（パケット関係）で行います。

2. 通信ソフトのターミナル画面で、以下のATコマンドを入力します。
   AT!A2［Enter］
   X.28コマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードに移ります。

3. 「SET」コマンドなどで、必要な設定を行います。

ATコマンドによるDチャネルパケット通信について

■ATコマンドによるDチャネルパケット通信とは

通常、Dチャネルパケット交換サービスを利用してデータ通信を行うときは、X.28コマンドが使用されます。しかし、本製品では、ATコマンドを使ってBチャネル回線交換サービスの場合と同じように行えます。

■ATコマンドによるDチャネルパケット通信をするには

ATコマンドによるDチャネルパケット通信をするためには、「ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード」から「ATコマンド／Dチャネルパケット交換サービスモード」に移る必要があります。
ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード時に、通信ソフトのターミナル画面から「AT!A3」と入力すると、ATコマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードに移ります。

ATコマンドによるDチャネルパケット通信は、VC接続のみ行うことができます。Sレジスタ160番を0または2に設定してください。Sレジスタの具体的な内容については、リファレンス・ハンドブック（PDFファイル）「2設定リファレンス」の「TA機能用ATコマンドリファレンス（Dチャネルパケット通信時）」を参照してください。

PVC接続を行うときは、「X.28コマンド／Dチャネルパケット交換サービスモード」（AT!A2）に移行してください。

VCとPVCを切り替えるとき、およびTEIを指定するときは、本製品を再起動してください。

Dチャネルパケット通信をできるのは、本製品のTA機能だけです。ルータ機能でDチャネルパケット通信をすることはできません。

基本的な操作方法について

■本製品から発信するには

Dチャネルパケット通信の発呼要求を、通信ソフトのターミナル画面からATコマンドを入力して行う手順について解説します。
なお、ATコマンド、Sレジスタについては、リファレンス・ハンドブック（PDFファイル）で解説しています。

1. ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード時に、あらかじめ

   Dチャネルパケット通信の設定を行っておきます。設定は、以下のSレジスタで行います。

- Sレジスタ157番：パケット送出タイミングの設定
- Sレジスタ158番：パケット送出文字の設定
- Sレジスタ159番：通信中のローカルエコーバック

2. 必要な設定をATコマンドで行います。

3. 以下のATコマンドを入力します。
   AT!A3［Enter］
   ATコマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードに移ります。

4.「D」コマンドで発信します。
   ATD<回線番号>*<サブアドレス>［Enter］
   ※　「*」はサブアドレス指定キャラクタを示します。サブアドレス指定キャラクタは、Sレジスタ174番で指定します（購入時は「*」）。

ATコマンド／Dチャネルパケット交換サービスモード時は、発信先アドレスとサブアドレスを除いて、発信時の設定が以下のように固定されます。

・ファシリティ
着信課金要求：Sレジスタ166番の設定内容
スループットクラスネゴシエーション：網が設定する初期値になります
パケットサイズネゴシエーション：128に固定されます
ウィンドウサイズネゴシエーション：2に固定されます
ファーストセレクト：設定しません

・ユーザデータ
指定することはできません

■切断するには

ATコマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードでDチャネルパケット通信を行っているとき、復旧要求を通信ソフトのターミナル画面からATコマンドを入力して行う手順について解説します。

1. 以下の文字を入力します。
   +++
   オンラインモードからエスケープモードに移ります。

2.「OK」と表示されたら、以下のATコマンドを入力します。
   ATH［Enter］

■本製品に着信させるには

Dチャネルパケット通信の着呼を、通信ソフトのターミナル画面からATコマンドを入力して行う手順について解説します。

1. ATコマンド／Bチャネル回線交換サービスモード時に、あらかじめ通信中のロー

カルエコーバックなど、Dチャネルパケット通信の設定を行っておきます。設定は、Sレジスタ（パケット関係）で行います。

2. 以下のATコマンドを入力します。

AT!A3［Enter］

ATコマンド／Dチャネルパケット交換サービスモードに移ります。

着信は、自動着信（ATS0=1）だけ行うことができます。手動着信（「A」コマンドによる着信）はできません。

着信時に「RING」は表示されません。着信する場合は、必ず1回目の「RING」を端末へ送出後、着信します。

索引

英数字

あ

さ

た

は